

UNDERSÖKNINGAR
AF
MUSKULATUREN HOS SLÄGTET BUTEO, CUV.

I.
BAKRE EXTREMITETERNAS MUSKLER.

AKADEMISK AFHANDLING,
SOM
MED TILLSTÅND AF VIDTBERÖMDA FILOSOFISKA FAKULTETEN I LUND
FÖR ERHÅLLANDE AF FILOSOFISK DOKTORSGRAD
TILL OFFENTLIG GRANSKNING FRAMSTÄLLES

AF
EHRENFRIED NEANDER,
FIL. KAND., SKÅN.

Å FYSISKA AUDITORIET DAGEN DEN MAJ 1875
KL.

LUND 1875,
HÅKAN OHLSSONS BOKTRYCKERI.

CARISSIMIS PARENTIBUS

PIE

FILIUS.

Det ligger i sakens natur, att, liksom de osteologiska skiljaktigheterna hos olika fogelgrupper på det närmaste sammanhånga med foglarnes lefnadssätt, äfven de myologiska måste göra det. Man jemföre i detta afseende t. ex. en roffogel med en höns- eller simfogel. Muskler, som hos den ene äro af ganska stor vikt och derför äro starkt utvecklade, kunna hos den andre, för hvilken de äro af mindre vikt, vara ganska svaga eller till och med alldeles saknas. Det tyckes således, som kunde myologien lika väl som osteologien vara af särdeles stort värde för systematiken. Detta hindrar icke, att, medan den senare redan länge varit en af vetenskapens hufvudgrenar, den förra blifvit jemförelsevis obetydligt bearbetad. Man har ansett, att den allmänt rådande likformigheten i rörelsesättet, flykten, nödvändigtvis borde medföra en motsvarande likformighet i musklernas anordning, deras antal och förlopp¹⁾. Genom monografier öfver enskilda foglars myologi samt genom iakttagande af större noggrannhet vid de jemförande undersökningarne hafva emellertid andra åsigter gjort sig gällande. Sant är MECKEL's²⁾ yttrande, att man i jemförande anatomiska och ornithotomiska arbeten såsom allmän karakter alltför ofta anfört sådant, som endast undantagsvis tillkommer ett eller annat släkte.

Enligt titelbladet till ULYSSIS ALDROVANDI "Ornithologia"³⁾ kunna vi räkna studiet af foglarnes myologi från början af 1600-talet. Detta digra arbete

¹⁾ MECKEL: System der vergl. Anat. III. p. 289.

²⁾ MECKEL. p. 290.

³⁾ Det exemplar, jag sett, är tryckt i Frankfurt 1610.

i 12 böcker innehåller dock endast ett par sidor myologi. Musklerna äga ännu inga namn; de åtskiljas såväl af ALDROVANDUS som af Dansken STENO⁴⁾ endast genom ordningsnummer.

VICQ D'AZYR har i sina "Mémoires pour servir à l'anatomie des Oiseaux (Mém. de l'Acad. des Sciences, Paris 1772 p. 617—33; 1773 p. 566—86; 1774 p. 489—521; 1778 p. 381—92) gifvit första uppslaget till att betrakta myologien komparatift. Visserligen har han behandlat ämnet ofullständigt; anmärkningsvärd är han likväl derföre, att han är den förste, som beaktat och påpekat homologien i människans och foglarnes muskulatur.

Bland dem, som gjort studiet af hela fogelklassens myologi till sin uppgift, intager MECKEL genom sitt "System der vergleichenden Anatomie" ett hedersrum. Likväl vidlåda detta vidtomfattande arbete åtskilliga ofullständigheter och misstag. Betonandet af "die grosse Beständigkeit der Muskeln in Hinsicht auf Zahl und Verlauf" angifver tillräckligt den princip, som blifvit följd icke mindre af honom än af hans samtida TIEDEMANN⁵⁾ i dennes "Anatomie und Naturgeschichte der Vögel". Båda hafva så att säga skurit hela fogelklassen öfver en kam, och något framhållande af det för särskilda ordningar och grupper egna har ej kommit i fråga.

I "Förhandlingar vid de Skandinaviska Naturforskarnes 6:te möte 1854" har vår utmärkte ornitholog, framlidne Prof. CARL SUNDEWALL, lemnat en liten uppsats, "om muskelbyggnaden i foglarnes extremiteter". Ämnade att vara endast en förelöpare till ett större arbete, som aldrig hann att utkomma, utgöra dock dessa få blad genom de nya iakttagelser och berigtiganden, de innehålla, ett af de värdefullare bidrag, som lemnats till kannedommen om foglarnes myologi.

Den som onekligen bäst behandlat ifrågavarande ämne, är SELENKA i Bronn's "Klassen und Ordnungen des Thierreichs", Bd. VI. Aves. Skada blott, att arbetet blifvit afbrutet och detta just under behandlingen af bakre extremiteternas muskulatur.

⁴⁾ Citerad i Adj. QVENNERSTEDTS afhandling: "Bakre extremiteternas muskulatur hos simfoglarna" (i Lunds Univ. årsskrift Tom. IX. 1872).

⁵⁾ Båda dessa arbeten förskrifva sig från början af detta århundrade.

Monografier öfver enskilda arter och grupper ega vi ej så få. De viktigaste bland dem, som behandla muskulaturen i dess helhet äro: OWEN ⁶⁾ och MECKEL ⁷⁾, som sysselsatt sig med *Brevipennes*, d'ALTON, hvilkens afhandling "*de Strigum musculis commentatio*" är en af de bättre uppsatser, vi ega i denna rigtning, KLEMM: "*zur Muskulatur der Raben*" ⁸⁾, GURLT: "*Anatomie der Hausvögel*", mit 5 Tafeln, 1849.

En genomgående brist hos de flesta af dessa är saknaden af goda och instruktiva afbildningar. Ofta, såsom hos CARUS (*Erläuterungstafeln zur vergleichenden Anatomie*) GURLT (*Anat. d. Hausv.*) hafva endast de ytligaste musklerna blifvit afbildade. MILNE-EDWARDS (i sina "*Recherches anatomiques et paléontologiques sur les oiseaux fossiles*") och SELENKA (*Bronn's "Klassen und Ordnungen"*) hafva dock både vackra och instruktiva figurer till sina arbeten.

Genom sina undersökningar af "bakre extremiteternas muskulatur hos Simfoglarna" ⁹⁾ har Adj. vid Lunds Universitet AUG. QVENNERSTEDT lemnat ett särdeles värdefullt bidrag till foglarnes myologi. Genom en serie af instruktiva, med yttersta noggrannhet utförda teckningar såväl af musklerna in situ som af deras utgångs- och insertionsställen samt genom en omsorgsfull text blir denna afhandling en den bästa önskbara ledare för dem, som vilja studera ämnet i fråga. Då hvar och en, som aldrig så litet befattat sig med ifrågasvarande studier, alltför väl vet, huru svårt, ja ofta hardt nära omöjligt det är att utreda synonymerna, är hvarje angående myolog författaren till nyssnämnda arbete den största tacksamhet skyldig för de innehållsrika och värdefulla synonymförteckningar, som föregå beskrifningarne af de särskilda musklerna.

Jag har vid denna öfversigt förbigått många namn, isynnerhet bland författarne på det monografiska området, hvilka kanske varit väl värda att ihågkommas. Dem, som önska att med dessa göra närmare bekantskap, hänvisar

⁶⁾ OWEN: *Monograph on the Apteryx australis including its myology.*

⁷⁾ MECKEL: *Beiträge zur Anatomie des indischen Kasuars.* Archiv 1830— och 1832.

⁸⁾ i Giebels *Zeitschrift für die gesammte Naturwissenschaft.* 23 Bd. 1864.

⁹⁾ i Lunds Univ. årsskrift, Tom IX, 1872.

jag till den omfattande historiskt-kritiska litteraturofversigt, som finnes i ofvannämnda arbete af adj. QVENNERSTEDT.

Att efter sådana föregångare framkomma med en afhandling i samma riktning och af så speciell beskaffenhet som denna torde kanske synas något vågadt. Omständigheter, öfver hvilka jag icke kunnat befalla och som det vore olämpligt att här omnämna, hafva emellertid förmått mig att inför offentligheten redan nu framlägga mina iakttagelser i det oafslutade skick, i hvilket de befinna sig. Afhandlingens uppgift är, att den skall vara rent beskrifvande. Det kritiska elementet måste vara för densamma alldeles främmande liksom alla försök att utreda musklernas fysiologiska betydelse. Att jag börjat med det, som af författarne vanligtvis behandlas sist, med bakre extremiteternas muskler, har sin grund dels deruti, att dessa hos en roffogel utgöra den viktigaste och mest intressanta afdelningen af muskulaturen, dels deruti, att jag för orienteringen haft att tillgå en bättre litteratur öfver detta parti än öfver de öfriga.

Med afseende på det osteologiska har jag använt SELENKA's nomenklatur i hans ofvan anförda arbete, Bd. VI. Aves, samt A. MILNE-EDWARDS' i hans "Recherches".

Hvad musklernas benämningar och synonymien beträffar, har jag följt Adj. QVENNERSTEDTS afhandling om "Bakre extremiteternas muskulatur hos Simfoglarna". Vid figurernas anordning har jag tyvärr måst inskränka deras antal till ett betydligt mindre än det ursprungligen afsedda. Åtskilliga genomskärningar af hela extremiteten för att visa den olika styrkan och utvecklingen hos de respektive muskelbukarne hafva måst uteslutas på grund af bristande material¹⁾. En följd af teckningar, enkom afsedda att påvisa musklernas utgångs- och insertionsställen, hade varit af stor fördel och desto önskvärdare, som Adj. QVENNERSTEDT i sitt nyss omtalade arbete redan gifvit uppslaget till en dylik metod, men de hafva af samma anledning icke kunnat åstadkommas.

¹⁾ Som den ovanligt länge ihållande vintren varit orsaken till, att flyttfoglarnes återkomst i år inträffat betydligt senare än vanligt, har det fallit sig särdeles svårt att i lämplig tid erhålla material.

Slutligen begagnar jag tillfället att offentligen uttala min stora tacksamhet till Professorn och Riddaren F. WAHLGREN och Akad. Adj. A. QVENNERSTEDT för den osparda välvilja, som under mitt arbete med denna afhandling kommit mig till del, vare sig den yttrat sig i värdefulla muntliga upplysningar eller i ett tillmötesgående upplåtande af sina bibliotek. För välvilligt biträde vid anskaffandet af undersökningsmaterial står jag i tacksamhetsförbindelse hos Herr Grefve TAGE THOTT på Skabersjö och Landtbruksbokhållaren Herr A. NEANDER på Bergsjöholm.

De undersökta representanterna af släktet Buteo inskränka sig naturligtvis till de tvenne Skandinaviska arterna, vulgaris och lagopus, och har jag, hvad muskulaturen beträffar, för så vidt den af mig blifvit undersökt, ej funnit andra skiljaktigheter, än hvad den senares något gröfre dimensioner kunnat gifva vid handen. Jag har således sammanfattat dem båda under en gemensam beskrifning.

Bäckenet är hos vråkarne liksom hos öfriga roffoglar af ganska fast byggnad. Den del, som ligger framför acetabulum, är betydligt starkare utvecklad än den bakom densamma belägna, ett förhållande, som är alldeles motsatt mot hvad som förekommer till exempel hos simfoglarne.

Os ilium är starkt utbildadt, på sidorna något utsvängdt och konkaveradt, bildande den så kallade fossa iliaca externa. I öfre kanten böjer det sig ut i en crista (crista iliaca superior). Ossa ischii och pubis äro sammanvuxna, utom framtill, der foramen obturatorium är beläget. Ett foramen oblongum finnes således icke hos dessa foglar. Femur företer inga nämnvärda afvikelser från den allmänna typen. Linea aspera sträcker sig $\frac{3}{4}$ af benets längd. Tibia, som upptill är af nästan trekantig form, är i nedre ändan plattad. Den är här försedd med en i benet insänkt kanal och en öfver densamma gående benbrygga, under hvilken extensor digitorum communis passerar. Denna anordning är ingalunda sällsynt hos foglarne, finnes tvärtom hos de flesta, men jag har anmärkt den här, emedan den saknas hos en så närstående grupp som ugglorna. Fibula är lång, når nästan ned till condylus externus. Os tarso-

metatarsi är i ändarne plattadt, i öfre, inre hälften ganska tunt, på midten trekantigt. Baktill är det rännformigt, konkaveradt genom de bakåt rigtade skarpa kanterna af benet. Os metatarsale I är stort, plattadt med ett bredt ledhufvud.

Efter dessa korta anmärkningar öfvergå vi till det myologiska. Hvad denna lilla uppsats angår, torde för orienteringen plansch-förklaringen vara tillräcklig. De, som önska taga en noggrannare kännedom om foglarnes osteologi, hänvisas till A. MILNE-EDWARDS' "Recherches".

Musklerna indelas efter de delar, på hvilka de inserera sig; icke efter dem, på hvilka de hafva sin starkaste utveckling. Öfver bakre extremiteternas muskler har QVENNERSTEDT i sitt ofta anförda arbete följande öfversigt:

Till lårbenet gå från bäckenet följande muskler:

a) på trochanter inserera sig:

M. glutæus externus (maximus).

Glutæus medius.

Glutæus minor.

Obturator internus.

Obturator externus (gemellus, Cuvier).

Pyriformis.

b) på insidan, midt emot trochanter:

Iliacus internus.

c) på baksidan inserera sig:

Femoro-coccygeus (adductor longus?).

Adductor magnus (et brevis).

Till underbenet gå följande muskler:

a) från bäckenet:

Sartorius.

Rectus femoris et tensor fasciæ.

Biceps.

Semimembranosus.

Gracilis ²⁾.

²⁾ Borde egentligen räknas bland fotens muskler.

b) från femur:

Cruralis et vastus externus.

Vastus internus.

c) från fibula till tibia:

Popliteus.

Fotens Muskler:

a) från femur eller från underbenet utgående:

Gastrocnemius.

Peroneus longus.

Peroneus brevis.

Tibialis anticus.

Extensor digitorum communis.

Flexor digiti II et III, perforans et perforatus.

Flexor digitorum sublimis.

Flexor digitorum communis profundus.

b) från tarsbenet ³⁾ kommande:

Flexor hallucis.

Extensor hallucis.

Abductor digiti II.

Adductor digiti II.

Extensor digiti III.

Adductor digiti IV.

Abductor digiti IV.

M. glutæus medius.

M. primus femoris. ALDROVANDI Ornithologia 1610, p. 66.

Le moyen fessier. VICQ D'AZYR, Mém. de l'Acad. des Sciences. Paris
1774. p. 494; CUVIER, Anat. comp. I. p. 174;
MILNE EDWARDS' Recherches.

³⁾ För korthetens skull benämnes så i det följande os tarsometatarsi.

Glutæus magnus. WIEDEMANN, Archiv. f. Zool. II, 2. p. 95; TIEDEMANN, Anat. der Vögel, p. 326.

Mittlerer Gesässmuskel. MECKEL, Vergleich. Anat. III p. 352.

Glutæus medius. D'ALTON, De Strigum musculis p. 32; SELENKA, (Bronn's Klassen u. Ordn. VI, 4.) p. 139; QVENNERSTEDT, Bakre extr. musk. hos Simfoglärne, p. 44.

Glutæus maximus. GURLT, Anat. d. Hausvögel, p. 27.

Betäckt af Sartorius och den aponeuros, med hvilken tensor fasciæ utgår, upptager denne muskel, med undantag af det längst bakåt belägna lilla rum, som tjänar till utgångsställe för glutæus externus, den konkava delen af os ilium (fossa iliaca externa), som är belägen framför acetabulum. Den är en ganska stark muskel, i sin öfre till crista iliaca superior stötande del försedd med en senutbredning. Afsmalnande bakåt, insererar den sig med en kort och stark, temligen bred sena på trochanter (Pl. II, fig. 4).

Glutæus minor.

M. secundus femoris. ALDROV.

L'iliaque antérieur. VICQ D'AZYR, p. 495.

Iliacus anterior. WIEDEMANN p. 95.

Le petit fessier. CUVIER p. 174; MILNE-EDW.

Vorderer oder kleiner Gesässmuskel. MECKEL p. 353.

Glutæus alter s. minor. D'ALTON p. 32; OWEN i Todds Cyclopædia of Anat. p. 295.

Glutæus medius. TIEDEMANN, p. 327; GURLT p. 27.

Glutæus minimus et quartus. OWEN, Comp. Anat. II p. 400; SELENKA p. 140.

Glutæus minor. QVENNERST. p. 12.

Denne muskel utgår senig från den ventrala kanten af os ilium, utom från det lilla bakåt mot acetabulum belägna område, der iliacus internus utgår, betäckes utom i sin främre, tjockare rand af föregående och är i sin öfre del sammanvuxen med densamma. Den skiljer sig afsmalnande från bäckenranden och insererar sig med en stark sena, dubbelt smalare än den föregåendes, framför

denna, midt emot senan för pyriformis. Liksom föregående är den i sin mot bäckenet vettande del betäckt af en senutbredning. (Pl. II. fig. 4).

Glutæus externus.

M. tertius femoris. ALDROV.

Le muscle pyramidal. VICO D'AZYR, p. 495; CUVIER p. 174.

Oberer Zwillingsmuskel. MECKEL p. 354.

Pyriformis. TIEDEMANN p. 327; GURLT p. 27.

Glutæus externus. OWEN, Comp. Anat. II p. 100; SELENKA p. 139;
QVENNERST. p. 13.

Adducteur supérieur de la cuisse. MILNE EDW.

Omedelbart bakom glutæus medius och med denne sammanvuxen, intager denne muskel det obetydliga rum, som lemnas mellan bäckenet och trochanter. Den utgår från den bakre delen af crista iliaca superior, afsmalnar hastigt, så att den får en något triangulär form, går med en jämförelsevis lång, smal sena till femur, passerar förbi insertionsstället för glutæus medius och inserrerar sig på trochanter omedelbart bakom senan för pyriformis (Pl. II, fig. 4.).

Den invikning i senan, hvilken QVENNERSTEDT ⁴⁾ omtalar såsom förekommande hos Phalacrocorax, och som gör, att muskeln kommer att synas bestå af tre särskilda bukar, förefinnas till en viss grad äfven hos Buteo, utan att dock någon invikning spåras på sjelfva muskeln.

Iliacus internus.

Le fléchisseur profond de la cuisse. VICO D'AZYR p. 495.

Flexor femoris profundus. WIEDEMANN p. 98; TIEDEMANN p. 330.

Darmbeinmuskel. MECKEL p. 353.

Iliacus internus. D'ALTON p. 33; GURLT p. 27; SELENKA p. 140; OWEN,
Comp. Anat. II p. 104; QVENNERST. p. 14.

Iliacus. SUNDEVALL.

⁴⁾ "Bakre extr. musk. hos Simf." p. 13.

Innerst i sjelfva lårvecket, betäckt af glutæus minor, ligger denna obetydliga och, inbäddad som den är i bindväf, fett m. m., lätt förbisedda muskel. Den utgöres af en liten, långdragen, plattad och nästan jemnbred muskelbuk, som utgår från os ilium ett litet stycke framför acetabulum och insererar sig köttig på insidan af femur nästan i dess undra rand.

Obturator internus.

M. quintus femoris. ALDROV.

Le muscle iliaque interne. VICQ D'AZYR p. 505.

Iliacus internus. WIEDEMANN p. 98; TIEDEMANN p. 330.

Dritter Einwärtszieher (Kamm-muskel? Innerer Hüftbeinlochmuskel?).
MECKEL p. 359.

Obturatorius. D'ALTON p. 33.

Obturator internus. CUVIER p. 174; GURLT p. 28; SELENKA p. 140;
QVENNERST. p. 14.

Adducteur interne de la cuisse. MILNE-EDW. I p. 44, p. 94.

Obturator internus, hos foglarne den ende från cavitas pelvis utgående muskel, är till större delen belägen på bäckenets insida, upptagande det något konkaverade parti, som nedskjuter bakom eller nedanför foramen obturatorium och ischiadicum. Nedåt uppsamlar den fibrer äfven från os pubis, ungefär lika långt ned som pyriformis midt emot på utsidan. Till formen är den något oval. Den afsmalnar uppåt och träder genom foramen obturatorium, som den till största delen tillsluter, ut på bäckenets utsida och insererar sig med en temligen stark och bred sena på utsidan af trochanter midt emot insertionsstället för glutæus medius. Dess vidfästningspunkt täckes af senan för glutæus externus.

Obturator externus.

Le muscle qui tient lieu de pectiné. VICQ D'AZYR p. 508.

Kamm-muskel? MECKEL p. 359.

Gemellus. CUVIER p. 174; OWEN, Comp. anat. II p. 102. H. KUHL, Beitr. zur (Zool. u.) vergleich. Anat. p. 79.

Obturator externus. QVENNERST. p. 15.

Alldeles betäckt af föregående, ligger just i sjelfva lårvecket denna lilla och svaga muskel. Den utgår på bäckenets utsida från det smala rum, som ligger emellan foramen obturatorium och acetabulum, just der ossa ischii och pubis sammanstöta. Derigenom att dess utgångsställe halfcirkelformigt omgifver främsta ändan af foramen obturatorium, kommer muskeln att i genomskärning synas något trekantig. Den insererar sig med en svag sena på undersidan af femur midtför insertionsstället för obturator internus.

Pyriformis.

M. quartus femoris. ALDROV.

L'accessoire de l'iliaque interne. VICQ D'AZYR p. 496.

Le carré. CUVIER p. 174; MILNE-EDW.

Viereckiger Schenkelmuskel oder äussere Hüftbeinlochmuskel. MECKEL p. 357.

Rotator femoris. WIEDEMANN p. 97.

Obturator externus. TIEDEMANN p. 328.

Gemellus superior. D'ALTON p. 32.

Glutæus maximus. COUES p. 168.

Quadratus femoris. GURLT p. 27; SELENKA p. 140.

Pyramidalis. KUHL, Beitr. z. vergl. Anat. p. 79; OWEN? Comp. Anat. II p. 101.

Pyriformis. QVENNERST. p. 19.

Denne muskel, som med undantag af nedersta spetsen betäcket af m. biceps och sjelf täcker bakre delen af adductor magnus och semimembranosus samt obturator internus, sedan denne framkommit på bäckenets utsida, är en stark, temligen kort muskel af något romboidalisk form. Såväl dess yttre som inre yta, isynnerhet den förra, är försedd med en stark senutbredning. Muskeln utgår från den konkava del af os ischii, som ligger bakom eller nedanför foramen obturatorium och ischiadicum, hvilket senare den till större delen

tilltäpper. Äfven från os pubis samlar den fibrer, samt sträcker sig uppåt det benparti, som ligger emellan foramen obturatorium och ischiadicum. Den afsmalnar framåt och insererar sig, sedan den passerat förbi insertionsstället för glutæus externus, med en stark, bred sena på trochanter i en något sned linje i samma höjd som glutæus minor. (Pl. II, fig. 4).

Adductor magnus (et brevis).

Le premier adducteur de la cuisse }
Le deuxième adducteur de la cuisse } VICQ D'AZYR p. 507.

Adductor secundus femoris. WIEDEMANN p. 97. TIEDEMANN p. 329.

Äussere und innere Anzieher. MECKEL p. 358.

Adductor internus et externus. D'ALTON p. 33.

Adductor femoris longus et add. fem. magnus. GURLT p. 28.

Adductor magnus. OWEN Comp. Anat. p. 404; SELENKA p. 444.

Adductor magnus (et brevis). QVENNERST. p. 20.

Adductor magnus är en stark, bred muskel af trekantig form. Den begränsas nedtill af Semimembranosus, upptill af vastus externus, af hvilken den i sin främre del något betäcket. Hos ifrågavarande djur är den en dubbel-muskel, bestående af tvenne lager eller muskelbukar af ungefär lika bredd. Den inre, D'ALTONS adductor internus, utgår med en tunn sena från os pubis och har sin största tjocklek i nedra kanten. Den insererar sig senig på undre sidan af femur från gränsen af öfversta fjerdedelen af detta ben ända ned till condylus internus, der den sammanväxer med gastrocnemius caput medium. Den yttre muskeln är betydligt starkare än den inre och täcker denne likformigt. I sin ordning täcket den sjelf af biceps och semimembranosus. Den utgår köttig från främre randen af os ischii, strax bakom föregående, och insererar sig köttig i samma linje som denna. De sammanväxa mot insertionsstället. (Pl. I, fig. 7).

Femoro-coccygeus (adductor longus?).

M. sextus femoris. ALDROV.

Femoro-coccygeus. AUCT.

Cruro-coccygeus. TIEDEMANN p. 294, s. gemellus inferior; GURLT p. 20.

Femoro-caudalis. SUNDEVALL p. 263.

Abaisseur supérieur de la cuisse. MILNE-EDW.

Adductor longus. SELENKA p. 144.

Längst tillbaka på lårets undersida märker man en rundad muskelbuk, som begifver sig in emellan biceps och semimembranosus. Detta är en del af femoro-coccygeus. Denne är en lång, temligen smal, nästan jemnbred och något plattad muskel, som utgår med en stark och bred sena från undre sidan af yttersta stjertkotan. Senan sammansmälter med den starka fascia, som bekläder bakre ändarne af stjertmuskulerna. Muskeln framkommer mellan quadratus coccygis och adductores caudæ, passerar öfver pyriformis, hvilkens ventrala rand den sedan följer, och inserer sig på undersidan af femur med en tunn, särdeles bred sena, som vid insertionsstället något sammanväxer med adductor magnus.

Sartorius.

M. quartus tibiæ. ALDROV.

Le couturier. VICQ D'AZYR p. 494.

Sartorius auctorum.

Sjelfva den tunna framkanten af låret bildas af musculus sartorius. Denne är en lång, plattad, smal, nästan jemnbred muskel, vid utgångspunkten något bredare. Den utgår senig-köttig från främsta delen af crista iliaca superior och passerar öfver glutæus medius och minor, vastus internus samt senan för gracilis. Småningom afsmalnar den och inserer sig med en temligen kort men stark sena på spina tibiæ externa, alldeles intill senan för vastus internus. Den är vid insertionsstället sammanvuxen med aponeurosen för rectus femoris och tensor fasciæ. (Pl. I. fig. 6 och 7).

Rectus femoris et tensor fasciæ.

M. primus tibiam movens. ALDROV.

Le muscle du fascia lata

Le muscle qui tient la place du grand fessier

} VICQ D'AZYR p. 494; Cu-

} VIER p. 174; MILNE-EDW.

Latissimus femoris. WIEDEMANN p. 94; TIEDEMANN p. 831.

Schenkelbindenspanner u. grosser Gesässmuskel. MECKEL p. 361.

Tensor fasciæ latae. D'ALTON p. 33.

Tensor fasciæ et caput longum m. bicipitis femoris. GURLT p. 28.

Rectus femoris. OWEN p. 296.

Abductor magnus (rectus et tensor vaginæ). OWEN Comp. Anat. II p. 102.

Rectus femoris et tensor vaginæ. SELENKA e. 142.

Rectus femoris et tensor fasciæ. QVENNERST. p. 24.

Denna muskelkomplex, som framtill begränsas af sartorius och såsom en kappa omsluter vastus externus, utgör, fränsedt föregående muskel, lårets yttre och främre ytbetäckning. Den utgår med en bred, tunn, genomskinlig aponeuros, som täcker glutæus medius och externus, från crista iliaca superior ända från utgångsstället för sartorius ungefär till jemnhöjd med acetabulum. Nedtill gränsar den till biceps, med hvilken den med sin fascia vid utgångsstället är sammanvuxen. Sedan den lemnat höftregionen, öfvergår den till en stark muskelbuk, hvilken dock snart åter ersättes af en aponeuros, som fullkomligt sammanväxer med vastus externus och tillika med denna insererar sig dels på patella, dels på spina tibiæ externa. (Pl. I fig. 6).

Biceps.

M. octavus tibiæ. ALDROV.

Le demimembraneux. VICQ D'AZYR p. 506.

Flexor cruris anterior. WIEDEMANN p. 96; TIEDEMANN p. 534.

Wadenbeinbeuger. MECKEL p. 561.

Flexor cruris fibularis. D'ALTON p. 34.

Caput breve bicipitis femoris. GURLT p. 34.

Biceps. CUVIER p. 180; OWEN p. 296; SELENKA p. 143; QVENNERST. p. 25.

En lång, kraftig muskel, som, från en betydlig bredd vid utgångsstället, betydligt afsmalnar framåt. Den utgår köttig från bakre fortsättningen af crista iliaca superior, hvilken MILNE-EDW. kallat "crête sus-ischiatique" och SELENKA "crista iliaca inferior". Vid basen och i främre kanten täckes den af

föregående muskel och betäcker i sin ordning pyriformis och en del af femoro-coccygeus. Den starka, runda senan, som är upphängd i en bakom condylus externus utgående senslynga ⁵⁾, skjuter in under gastrocnemius caput externum och insererar sig på en liten knöllick upphöjning på baksidan af fibula ungefär vid gränsen af öfre femtedelen af underbenet, från caput fibulæ till hälletiden räknadt. (Pl. I. fig. 6).

Semimembranosus.

M. sextus tibiæ. ALDROV.

Flexor cruris tertius. WIEDEMANN p. 97.

Flexor cruris quartus (halbsehniger Muskel). TIEDEMANN p. 335.

N:o 4 (nomine caret). MECKEL p. 364.

Flexor cruris tibialis. D'ALTON p. 34.

Semimembranosus. CUVIER p. 180; GURLT p. 29; SELENKA p. 144;
QVENNERST. p. 27.

En lång, något så när jemnbred, plattad muskel, som bildar sjelfva den undre kanten af låret. Den begränsas på lårets insida upptill af adductor magnus, på utsidan i sin öfre del af femoro-coccygeus och biceps. Den utgår köttig från nedre fjerdedelen af en upphöjd rand på os ischii, hvilken löper emellan bakersta spetsen af detta ben och nedre vinkeln af foramen obturatorium. Med en temligen lång och bred sena, som intränger under gastrocnemius caput internum, insererar den sig på en upphöjd kant på tibians insida. Senans nedre rand ligger vid nedre gränsen af öfversta sjettedelen utaf tibian. En stark senutbredning upptager bakre delen af muskelns mot adduktorn vända yta. (Pl. I, fig. 6).

Semitendinosus saknas hos Buteo, liksom, enligt SUNDEVALL, hos de flesta roffoglar.

⁵⁾ Det senband, som SELENKA funnit hos strutsarne och QVENNERSTEDT iakttagit hos åtskilliga simfoglar, och hvilket straxt framför senslyngan från biceps utgår till inre sidan af gastrocnemius cap. ext., finnes, enligt hvad jag kunnat iakttaga, icke hos vråkarne.

Cruralis et vastus externus.

M. secundus tibiæ. ALDROV.

Le muscle crural (vaste externe et interne). VICQ D'AZYR p. 506.

Cruralis. WIEDEMANN, p. 95.

Cruralis cum vasto externo et interno. TIEDEMANN p. 333.

Unterschenkelstrecker. MECKEL p. 368.

Extensor cruris anterior. D'ALTON p. 34.

Rectus femoris et vastus externus. GURLT p. 26.

Cruræus et vastus externus. OWEN p. 296; SELENKA 144.

Triceps crural. MILNE-EDW.

Cruralis et vastus externus. QVENNERST. p. 28.

Denne anseelige muskel betäcker utsidan och framsidan af lårbenet. Utom på inre sidan, der den delvis täckes af sartorius, omslutes den mantelformigt af rectus femoris och tensor fasciæ. Den utgår med tvenne genom senan för glutæus medius åtskilda hufvud, som sammanväxa strax framför denna. Det yttre eller bakre utgår köttigt från utsidan af trochanter, strax bakom insertionsstället för glutæus minor och strax framför och i linje med fästpunten för pyriformis. Det inre, främre hufvudet utgår med en stark sena från fossa trochanterica, mellan lårbenshufvudets hals och trochanter. Efter sammanväxningen utgå de från inre, främre och yttre sidan af femur ända ned till condylerne. På insidan af femur stöter muskeln på ett stycke till vastus internus, på utsidan når den ned till adductor magnus. Både på yttre och inre sidan är den försedd med en stark aponeuros. Den insererar sig köttigt på baksidan af patella samt medelst en stark, med aponeurosen för tensor fasciæ och rectus femoris sammanvuxen sena på öfre, främre kanten af tibia. Denna sena fortsätter sig såsom ett tunt blad in i muskeln och delar denne i två portioner, af hvilka den yttre eller bakre anses⁶⁾ representera vastus externus, och den inre cruralis. Muskelns inre rand är nedviken öfver vastus internus, så att den till en del täcker denne.

⁶⁾ D'ALTON p. 35; QVENNERST. p. 29.

Vastus internus.

M. quintus tibiæ. ALDROV.

Rectus femoris. WIEDEMANN p. 93; TIEDEMANN p. 333.

Schlanker Schenkelmuskel. MECKEL p. 367.

Extensor cruris internus. D'ALTON p. 35.

Vastus internus. VICQ D'AZYR p. 506; MERREM. Verm. Abh. p. 459;
SELENKA p. 144; QVENNERST. p. 30.

Denne muskel är betydligt svagare än vastus externus. Den utgår från lårbenets insida ända ifrån insertionsstället för iliacus internus ned till condylus internus. Med en stark, rund sena insererar den sig på öfre kanten af spina tibiæ interna. En stark aponeuros, som hufvudsakligen upptager muskelns undre, tjockare kant, viker sig in i muskeln och delar denne i en yttre, starkare portion och en inre svagare, som ej sträcker sig så långt tillbaka som den förra. I sin nedre del hänger den ned öfver adductor magnus, hvilkens utgångslinie och insertionsställe den betäcker. (Pl. I. fig. 7.)

Gracilis.

M. tertius tibiæ. ALDROV.

Le crural grêle. VICQ D'AZYR p. 507.

Gerader Schenkelmuskel. MECKEL p. 365.

Gracilis. WIEDEMANN p. 97; TIEDEMANN p. 332; OWEN, Cyclop. p. 296;
GEGENBAUR, Vergl. Anat. 2 Aufl. p. 717; GURLT p. 28; QVEN-
NERST. p. 30.

Pectineus. CUVIER p. 475; OWEN, Comp. Anat. II p. 407.

M. ambiens. SUNDEVALL p. 265.

M. gracilis ^{?)} utgår med en fin, smal sena längst fram på os pubis i en liten punkt just vid sidan om acetabulum. Den bildar en lång, ganska smal muskelbuk, som ligger i vecket mellan vastus externus och internus. Ett

^{?)} Denne muskel saknas hos ugglorna, men finnes hos alla dagroffoglar. SUNDEVALL p. 267.

godt stycke från knäleden öfvergår den i en smal men stark sena, som skjuter in under främre ändan af sartorius, passerar genom en utaf tensor fasciæ och vastus externus bildad kanal snedt öfver knäet, nedlöper på utsidan af underbenet, går under senan för biceps och sammanväxer med en portion af flexor digitorum sublimis. (Pl. I, fig. 7.)

Gastrocnemius.

M. primus et quartus post. pedis et digitor. ALDROV.⁸⁾

Les jumeaux. VICQ D'AZYR p. 344.

Gastrocnemius. Auct.

Denne ganska starkt utvecklade muskel består af tre särskilda hufvud, af hvilka det mellersta är betydligt kortare än de två öfriga. Caput externum utgår senigt-köttigt från utsidan af femur strax bakom condylus externus. Utgångsstället betäckes af fascian till underbenets sträckmuskler. Muskeln är på insidan försedd med en stark senutbredning, som sträcker sig halfvägs ned mot hället. Omedelbart bakom utgångspunkten för caput externum fästar sig främre skänkeln af den senslynga, i hvilken bicepssenan är upphängd. Upptill är den sammanvuxen med senutbredningen på muskelns insida. Den bakre skänkeln är fri och fästad högre upp än den förre på utsidan af femur. Caput internum, som är något starkare än föregående, utgår köttigt från spina tibiæ interna. Sammanväxningen mellan det inre och yttre hufvudets senor eger rum: strax ofvanför hället. Caput medium, kortare och svagare än de föregående, men likväl en ingalunda oansenlig muskel, utgår senigt-köttigt från undersidan af femur näst intill insertionsstället för adductor magnus, med hvilken det är sammanvuxet. På insidan är det försedt med en stark aponeuros, som fortsätter sig nedåt och sammanväxer med caput internum. (Pl. I, fig. 6 och 7.)

M. gastrocnemius slutar med en särdeles stark och bred, broskartad sena, Achilles-senan, som passerar öfver hålbrosket i en grund ränna och in-

⁸⁾ m. quartus cap. medium. QVENERST. p. 32, not. 6.

sererar sig på baksidan af tarsbenet på den så kallade *tuberositas calcanei*, isynnerhet på den inre processen. Senan fortsätter sig på tarsens baksida i en stark aponeuros, som fästar sig vid de listformigt utskjutande kanterna af nämnda ben ända ned till tårna. Under denna aponeuros ligga flexorernas långa senor.

Popliteus.

Le muscle poplité. VICO D'AZYR p. 514.

Popliteus. auct.

En liten kort muskel, som täckes af flexor digitorum profundus cap. longum och flexor sublimis samt ligger mellan de båda portioner, med hvilka caput breve af flexor profundus utgår. Den har sitt ursprung på yttre, bakre kanten af caput fibulæ, går i sned rigtning nedåt till tibia, på hvilkens bakkant den insererar sig. På sin från benet vända yta täckes den af en aponeuros.

Peroneus longus.

L'accessoire des fléchisseurs des doigts du pied (anal. avec le tibial postérieur). VICO D'AZYR p. 510.

Extensor tarsi externus. WIEDEMANN p. 99.

Tibialis posticus. TIEDEMANN p. 337; CARUS Erläut.-Taf.

Oberer Wadenbeinmuskel. MECKEL p. 384.

Peroneus medius. CUVIER p. 186; OWEN, Comp. Anat. II p. 108.

Soleus et peroneus longus. GURLT p. 30.

Peroneus longus s. communicans. NITZSCH i Giebels Zeits. X 1857, p. 24 och p. 240; XIX p. 143; XXVIII p. 155.

Peroneus longus. QVENERST. p. 36.

Denne muskel, som i sin öfre, inre och främre del utgöres af en tunn fascia, upptager sjelfva framsidan af underbenet och omsluter mantelformigt de underliggande tibialis anticus och peroneus brevis. Den utgår med en lång, smal sena från spina tibiæ externa samt köttig från utkanten af fibula, der

den något sammanväxer med den angränsande peroneus brevis. I sin bakre och yttre kant sammanväxer den med flexor dig. II et III. Detta är den egentligen köttiga delen af muskeln. Den öfriga delen, den ofvannämnda breda fascian, utgår från randen af spinæ tibiæ samt från insidan af tibia i hela dess längd. Upptill sammanväxer den här med gastrocnemius internus. Dess sena delar sig strax ofvanför hälleten i tvenne grenar, af hvilka en, som är ganska kort, afgår till hælbrosket. Den andre, längre och smalare, korsar senan för peroneus brevis, nedlöper i en rännformig fördjupning på tarsalbenet och sammanväxer ungefär vid höjden af intertionsstället för tibialis anticus med senan för flexor sublimis digiti III. (Pl. I fig. 6.)

Peroneus brevis.

M. tertius ant. pedis. ALDROV.

Le péronier. VICQ D'AZYR p. 541.

Wadenbeinmuskel. MECKEL p. 372.

Peroneus. WIEDEMANN p. 404; TIEDEMANN p. 339; D'ALTON p. 36.

Le court péronier. CUVIER p. 186.

Peroneus tertius. GURLT p. 30.

Peroneus brevis. QVENNERST. p. 37.

Denne muskel, som betäckes af peroneus longus och bakre hufvudet af tibialis anticus, utgår från framsidan af fibula ungefär vid höjden af biceps-senans insertionsställe samt från den angränsande kanten af tibia; längre ned från samma ben i yttre hälften af dess bredd. Dess temligen starka sena, som nedtill blir bredare och strax ofvanför leden hålles in situ af ett öfver densamma spändt broskartadt retinaculum, nedgår på utsidan af hälleten och insererar sig på processus calcaneus externus⁹⁾. (Pl. I, fig. 6.)

Tibialis anticus.

M. secundus ant. pedis. ALDROV.

Le tibial antérieur. VICQ D'AZYR p. 540.

⁹⁾ Benämningen är hämtad ur HUXLEY'S "Ryggradsdjurens anat." Öfvers. af SUNDSTRÖM, p. 261.

Levator pedis. D'ALTON p. 36.

Tibialis anticus. auct.

Nästan helt och hållet betäckt af *peroneus longus*, upptager denne betydliga muskel främre sidan af underbenet. Den utgår med tvenne hufvud, som sammanväxa ungefär vid underbenets midt. Det yttre utgår med en stark, något plattad sena från framsidan af *condylus externus femoris* och öfvergår till en något trekantig muskelbuk, som nedåt tilltager i storlek. Det inre hufvudet, som är betydligt starkare än det yttre, utgår köttigt från de båda *spinæ tibiæ* och öfre främre kanten af *tibia*, som af MILNE-EDWARDS kallas "*crête rotulienne*"¹⁾. Det är upptill sammanvuxet med *peronei longi fascia*, som här utgår från ungefär samma ställen som ifrågavarande muskel. *Tibialis anticus* slutar med en stark sena, som strax ofvanför *condylerna* passerar under ett senband, hvars yttre skänkel kommer från *fossa intercondyloidea* och hvars inre utgår något högre upp på *tibians* framsida. Muskeln är köttig ända till *sen-slyngan*. Senan går fram mellan *extensor hallucis caput externum* och senan för *extensor dig. communis* och insererar sig longitudinelt på *tarsens* framsida närmare yttre kanten under ofvannämnda hufvud af *ext. hallucis*. (Pl. I, fig. 6).

Extensor digitorum communis.

M. primus anter. pedis et digitor. ALDROV.

L'extenseur commun des doigts. VICQ D'AZYR p. 544.

Extensor digitorum communis. auct.

En ingalunda oansenlig muskel, som täckes af *tibialis anticus* och under densamma utgår från de båda *spinæ tibiæ* samt från framsidan af *tibian* i hela dess bredd till tre fjerdedelar af dess längd. Längre ned afsmalnar den, lemnande plats för *peroneus brevis*, till hvilken den utåt gränsar. Muskeln förblir köttig ända ned till det senband, under hvilken *tibialis anticus* passerar. Dess sena framgår såväl under nämnda *senslynga* som under en strax nedanför densamma befintlig *benbrygga*. Nedanför denna blir den öfver sjelfva leden bredare, fasthålles nedanför densamma af ett *retinaculum*, följer *tarsalbenets*

¹⁾ MILNE-EDW. "*Recherches*" Tome I, p. 29.

inre rand och delar sig vid dettas nedre ända i trenne grenar, hvilka löpa ned på andra, tredje och fjärde tån. De fasthållas på första leden af hvar sitt retinaculum och inserera sig på basaldelen af kloleden. Den gren, som går till andra tån, afskickar, innan den inträder på denna, en smal utlöpare till mellantån. Till baktån går ingen gren. (Pl. II, fig. 2.)

Flexor digiti II et III (perforans et perforatus).

Le fléchisseur perforant et perforé. VICQ D'AZYR p. 312; CUVIER p. 190.

Flexor perforatus digiti interni. } WIEDEMANN p. 102; TIEDEMANN

Flexor dig. medii perforans et perforatus. } p. 344 och 344.

Der durchbohrte Beuger. MECKEL p. 380.

Flexor dig. II et III. D'ALTON p. 37; QVENNERST. p. 40.

Flexor perforatus s. longus dig. (ex parte). OWEN p. 296.

Flexor dig. sublimis s. perforatus (ex parte²). GURLT p. 34.

Der besondere Beuger des ersten Gliedes d. dritten Zehe. } CARUS Erläut.

Der besondere Beuger d. zweiten Gliedes d. Mittelzehe. } Taf.

Detta muskelpar, som hos andra fogelordningar har ganska betydliga dimensioner, är hos roffoglarne svagt utveckladt. Musklerna ligga på underbenets yttre och bakre sida. Flexor dig. III, som ligger främst, är sammanvuxen med peroneus longus och flexor sublimis. Den utgår från capitulum fibulæ samt senan för vasus externus och tensor fasciæ. Flexor dig. II, som är något svagare än föregående, täckes i sin bakre kant af gastrocnemius caput externum. Den utgår från yttre sidan af condylus externus femoris. Uppåll äro båda sammanvuxna med hvarandra och med den underliggande flexor sublimis, med hvilken de dessutom förenas genom en senig portion, som utgår från cap. fibulæ. Hvardera muskeln har en jämförelsevis kort muskelbuk, som ungefär vid midten af underbenet öfvergår i en lång, stark sena. Senan för flexor dig. II passerar genom hälbrösket i en särskild kanal, korsas vid tarsalbenets nedre ända utaf intåns sena af flexor dig. sublimis, går genom en brosk-

²) Portionen för 4:de tån tillhör fl. sublimis. (QVENNERST. p. 40, not. 1).

kapsel vid första tåleden, blir bredare och klyfver sig i tvenne grenar, mellan hvilka flexor profundus passerar, och insererar sig på sidorna af andra tåleden.

Senan för flexor dig. III passerar genom hälbrosket, innesluten i mellantåns sena af flexor sublimis, som slidformigt sammanviktit sig. Äfven nedom hälbrosket fortfar den att på nämnda sätt ett stycke vara innesluten. Vid nedre ändan af tarsalbenet förlöper den emellan senorna för flexor subl. dig. III och IV, passerar tillika med den förra och mellantåns sena af flex. profundus genom en broskkapsel, genomborrar den förstnämnda på första tåleden och genomborras sjelf af flex. profundus på andra. Den insererar sig på sidorna af andra leden och når äfven fram till tredje. (Pl. II, fig. 3.)

Flexor digitorum sublimis.

Le fléchisseur perforé. VICQ D'AZYR p. 512.

Flexor perforatus digiti medii.

Flexor perforatus digiti externi.

Flexor profundus phalangis I. dig. interni

} WIEDEMANN p. 103—5; TIE-
DEMANN p. 344—2, 44.

Spulmuskeln (tillika med peron. longus). MECKEL p. 382.

Flexor communis quattuor digitorum s. sublimis (ex parte)³⁾. D'ALTON p. 37.

Fléchisseur commun perforé. CUVIER p. 190.

Flexor perforatus s. longus digitorum (ex parte). OWEN p. 296.

Flexor digiti secundi et tertii brevior.

Flexor sublimis s. perforatus dig. quarti⁴⁾.

} GURLT p. 34.

Liksom föregående är äfven denna muskel hos ifrågavarande foglar jemförelsevis svagt utvecklad. Den täckes af gastrocnemius caput externum och flexor digiti II et III. Den utgår med tvenne portioner, mellan hvilka biceps-senan passerar. Den bakre utgår från undersidan af femur mellan båda condylerna, den främre eller yttre med en lång, bred sena från utsidan af condylus externus. Denne senare är starkt sammanvuxen med utgångssenan för flexor dig. II et III och den aponeuros, med hvilken denne fortsätter sig nedåt.

³⁾ D'ALTON upptager under benämningen flex. dig. subl. äfven flexor prof. cap. longum.

⁴⁾ Flexor perfor. s. subl. dig. II et III = föreg. QVENERST. p. 42. not. 9.

Hufvudet för intån ligger doldt under de öfriga och uppkommer från den långa senan, som utgår från condylus femoris externus och från den bakre portionen. Det utgöres af en tunn muskelbuk, som förhåller sig köttig ända till strax ofvanför hälleten. Senan passerar igenom hälbrocket i en särskild kanal. Utan att dela sig, insererar den sig på basaldelen och yttre sidan af intåns första falang.

Hufvudet för mellantån är till större delen af sin längd klufvet i två portioner. Den starkare uppkommer genom delning af den portion af hela muskeln, som utgår mellan condyli femoris; den andre svagare från ofvan nämnda långa utgångssena. Strax ofvanför hälbrocket förena sig båda portionernas senor till en gemensam, som hopviker sig till tvenne kanaler. I den ene löper fjerde tåns sena af flexor sublimis, i den andre senan för flexor dig. III. Nedanför hälbrocket öppnar den sig igen och förenar sig med främre grenen af peroneus longus. Vid nedre ändan af tarsalbenet blir den bredare och broskartad. Före sitt inträde på första tåleden klyfver sig senan i tvenne grenar för att genomsläppa flexor digili III och flexor profundus samt insererar sig på sidorna af mellantåns första falang.

Hufvudet för fjerde tån är det starkaste af alla och uppkommer från båda utgångsställena för flex. sublimis. Dess två portioner sammanväxa snart, bildande en temligen stark muskelbuk, som vid samma höjd som de andra öfvergår till en sena. Huru denna passerar hälbrocket, innesluten i mellantåns sena, är redan omnämndt. Vid tarsalbenets nedre ända blir den liksom de öfriga broskartad. Den delar sig vid roten af första tåleden i tre grenar, af hvilka den ene fästar sig i bakre, inre kanten af första leden, de öfriga, lemnande genomgång åt flexor profundus, inserera sig på sidorna af de korta 2:dra och 3:dje lederna samt i bakkanten af den 4:de ⁵⁾. (Pl. II, fig. 3.)

Flexor digitorum communis profundus.

Le fléchisseur perforant. VICQ D'AZYR p. 512; CUVIER p. 190.

Flexor profundus s. perforans trifidus. WIEDEMANN p. 104; TIEDEMANN p. 343.

⁵⁾ Hos ugglorna fästar sig bakre grenen på första leden, men på utsidan, de två främre på sidorna af endast 2:dra leden. D'ALTON p. 37.

Der durchbohrende Beuger. MECKEL p. 386.

Flexor profundus s. perforans.

Flexor comm. IV dig. s. sublimis pars post. } D'ALTON p. 38.

Flexor digitorum longus s. perforans. } GURLT p. 31—32.

Flexor hallucis longus.

Flexor dig. communis profundus. QVENNERST. p. 45.

Denne särdeles betydliga muskel, den kraftigaste af alla de till foten gående, är belägen under flexor dig. sublimis, djupast inne på underbenets baksida. Den utgår med tvenne ansenliga, skilda capita, af hvilka det yttre af QVENNERSTEDT ⁶⁾ kallas caput longum, det inre caput breve. Det förra utgår i två portioner, af hvilka den bakre har sitt utgångsställe på undersidan af femur strax bakom condylus externus, det främre i sjelfva fossa poplitea bredvid flexor dig. sublimis, med hvilken den vid utgångsstället är sammanvuxen. Dessa två portioner sammanväxa ungefär vid underbenets midt. Det senare, caput breve, starkare än det förra, utgår äfven med tvenne portioner, som temligen snart sammanväxa. Den inre, svagare, utgår från spina tibiæ interna och framkanten af tibian. Det sammanväxer upptill med tibialis anticus och extensor dig. communis. Den yttre, starkare utgår från utsidan af cap. fibulæ samt från baksidan af tibia och fibula. Caput longum öfvergår strax ofvanför hället i en stark, bred sena, som i en särskild kanal passerar genom hällbrosket. Nedanför detta blir den betydligt bredare och antager en fastare, broskartad konsistens. Den insererar sig på kloleden af baktån.

Äfven caput breve öfvergår strax ofvanför hället i en stark sena, som under senan för cap. longum i en särskild kanal passerar genom hällbrosket. Den delar sig vid nedre ändan af tarsalbenet i trenne grenar, hvilka afgå till andra, tredje och fjärde tån samt inserera sig på klolederna af dessa, sedan de genomborrat senorna för flexor dig. II et III och flexor dig. sublimis, med undantag af intåns sena, som icke klyfver sig, och som den derföre endast passerar förbi. Före sin förgrening är senan på ett stycke sammanvuxen med senan för caput longum. (Pl. I. fig. 7; Pl. II, fig. 3.)

⁶⁾ QVENNERST. p. 54, not. 1.

Hälbrosket är en tjock, fast broskskifva, som betäcker bakre och nedre ändan af tibia och nedtill är fästad på öfre ändan af tarsalbenet, strax nedom sjelfva ledgången. Detta brosk genomsättes af kanaler, genom hvilka flexorer-nas senor passera. Innerst ligga tvenne vida kanaler, den ene bakom den andre; genom den inre går flexor prof. cap. breve, genom den yttre caput longum. Bakom denne senare ligga i en rad trenne andra, den innerste för flex. subl. dig. II, den mellerste för flex. dig. II och den ytterste, som är den rymligaste, för såväl flex. dig. subl. III et IV som flex. dig. III. (Pl. II fig. 4.)

Flexor hallucis.

M. primus post. tarsi. ALDROV.

Le fléchisseur du doigt postérieur. VICQ D'AZYR p. 517; CUVIER p. 190.

Der kleine Daumenbeuger. MECKEL p. 394.

Fexor hallucis. WIEDEMANN p. 106; TIEDEMANN p. 345; D'ALTON p. 39; OWEN p. 297; QVENNERST. p. 48.

Fexor hallucis brevis. GURLT p. 32.

Denne visst icke obetydliga muskel utgår köttig från baksidan af tarsalbenet ifrån den inre processen till något öfver en tredjedel af benets längd. Den afsmalnar nedåt. Dess starka och långa sena sluter sig tätt intill tarsalbenets inre kant, blir nedåt betydligt bredare, träder in på insidan af os metatarsale och delar sig i tvenne grenar, af hvilka den bakre är ganska bred, den främre nästan trådsml. Båda inserera sig på första ledens basaldel.

Extensor hallucis.

M. primus ant. tarsi. ALDROV.

L'abducteur du doigt opposé. VICQ D'AZYR. p. 516.

Extensor hallucis. WIEDEMANN p. 106; TIEDEMANN p. 345; D'ALTON p. 39; CUVIER p. 189; MECKEL p. 378; OWEN p. 297; QVENNERST. p. 48.

Extensor dig. brevis (ex parte). GURLT p. 32⁶).

⁶) GUELT beskriver ext. hall., ext. dig. III, abductor dig. II och adductor dig. IV såsom en muskel under namn af ext. dig. brevis. QVENNERST. p. 48 not 1.

Denne muskel, som är något starkare än föregående, utgår med tre hufvud⁷⁾ från öfre delen af tarsalbenets framsida. Det yttre utgår köttigt från främre och yttre kanten af detta ben, följer, hastigt afsmålnande, tarsalbenets yttre kant, der det täcker insertionsstället för tibialis anticus, passerar under senan för extensor digitorum communis och utlöper i en smal sena, som för-enar sig med hufvudsenan. Caput medium utgår från öfre, främre kanten af tarsalbenet. Dess köttiga del ligger mellan senorna för tibialis anticus och extensor digitorum communis. Det inre hufvudet, som är det starkaste, utgår likaledes köttigt från inre och främre kanten af tarsalbenets öfre del. Den gemensamma starka senan löper först på utsidan, sedan på baksidan af tarsen, fasthållles strax ofvanför ledhufvudet på os metatarsale I af ett retinaculum, går ned på baktåns ryggsida, der den hålles in situ af ännu ett dylikt, samt insererar sig i bakre kanten af kloleden. (Pl. II, fig. 2).

Abductor digiti II.

M. secundus post. tarsi. ALDROV.

Abductor digiti interni. TIEDEMANN p. 347; D'ALTON p. 40; MECKEL p. 378; CUVIER p. 489; OWEN p. 297.

Abductor dig. II. QVENNERST. p. 49.

Betäckt af inre hufvudet till m. extensor hallucis, utgår denne muskel från framsidan af tarsalbenet i ungefär dettas halfva längd. Dess långa, starka sena följer benets insida, fasthållles vid gränsen mellan tarsalbenet och os metatarsale I. af ett retinaculum och insererar sig på basaldelen och insidan⁸⁾ af intåns första led.

Adductor digiti II.

Adductor dig. interni. WIEDEMANN p. 406; TIEDEMANN p. 346; D'ALTON p. 40; GURLT p. 32.

Adductor dig. II. QVENNERST. p. 49.

Belägen djupast inne i den fossa, som bildas af tarsalbenets bakåtböjda kanter, samt helt och hållet dold af de långa flexorernes senor, utgår denne, utan tvifvel den svagaste af fotens muskler, från öfversta delen af tarsalbenets

⁷⁾ hos ugglorna med två. D'ALTON p. 39.

⁸⁾ näml. efter hela extremitetens läge i förh. till kroppen.

baksida. Dess köttiga del är högst obetydlig och består endast af ett ringa antal svaga muskelknippen. Den öfvergår i en lång, ytterst fin sena, som insererar sig i öfre kanten af basaldelen på tåns första led, närmare yttre sidan (från kroppens midtlinje räknadt).

Extensor digiti III.

Extensor proprius dig. medii. D'ALTON p. 40; MECKEL p. 378; CUVIER p. 489; OWEN p. 297.

Extensor dig. III. QVENNERST. p. 50.

En oansenlig, ganska tunn, bipennat muskel, som helt och hållet betäcker af den breda senan för extensor digitorum communis. Den utgår ofvanför mellantåns trochlea från framsidan af tarsalbenet i ungefär dettas nedra hälft och insererar sig i öfre kanten af mellantåns förste falang.

Adductor digiti IV.

Le fléchisseur du doigt interne. VICQ D'AZYR p. pag. 516.

Extensor proprius dig. externi. D'ALTON p. 40.

Adductor dig. quarti. CUVIER p. 489; OWEN p. 297; QVENNERST. p. 50.

Denne muskel, som i sin öfre del täckes af yttre hufvudet till m. extensor hallucis, utgår från framsidan och yttre kanten af tarsalbenet i ungefär hälften af dess längd. Dess långa, starka sena följer den skarpa framkanten af samma ben, passerar mellan tredje och fjerde tåns trochlea genom en i benet befintlig kanal och insererar sig på basaldelen och inre sidan af fjerde tåns förste falang.

Abductor digiti IV.

M. tertius post. tarsi. ALDROV.

Abductor dig. externi. WIEDEMANN p. 406; TIEDEMANN p. 346; D'ALTON p. 40; OWEN p. 297; GURLT p. 32.

Denne muskel utgår köttig från baksidan och yttre kanten af tarsalbenets bakåtvikna yttre kant och insererar sig på basaländan och yttre sidan af uttåns första led.



Förklaring öfver figurerna.

Pl. I.

Fig. 1. Bäckenet af *Buteo vulgaris*, sedt från sidan (nat. storl.).

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| a. sacrum, | g. crista iliaca externa, |
| b. os ilium, | h. foramen ischiadicum, |
| c. os pubis, | i. foramen obturatorium, |
| d. os ischii, | k. acetabulum, |
| e. fossa iliaca externa, | l. crista iliaca inferior. |
| f. crista iliaca superior, | |

Fig. 2. Femur af *B. vulgaris*, sedt från främre sidan (nat. storl.).

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| a. cap. femoris, | d. condylus femoris externus. |
| b. trochanter, | e. fossa intercondyloidea. |
| c. condylus femoris internus, | |

Fig. 3. Underbenet af *B. vulgaris*, sedt från främre sidan (nat. storl.).

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| a. condylus internus, | d. spina tibiæ interna, |
| b. „ externus, | e. „ „ externa, |
| c. fossa intercondyloidea, | f. benbryggan för tib. anticus. |

Fig. 4. Tarsalbenet af *B. vulgaris*, främre sidan (nat. storl.).

- | | |
|---|---|
| a. cavitas glenoidalis interior, | e. trochlea dig. II, |
| b. „ „ exterior, | f. „ „ III, |
| c. insertionsstället för tibialis ant., | g. „ „ IV, |
| d. os metatarsale dig. I., | h. genomgång för senan till Add. dig. IV. |

Fig. 5. Öfre ändan af tarsalbenet, bakre sidan (nat. storl.).

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| a. processus calcaneus ext., | b. processus calcaneus int. |
|------------------------------|-----------------------------|

Fig. 6. Låret och underbenet af *B. lagopus*, från utsidan (nat. storl.).

- | | |
|-------------------------------------|---|
| a. sartorius, | i. tibialis anticus (peronei longi fascia borttagen), |
| b. rectus femoris et tensor fasciæ, | k. peroneus longus, |
| c. biceps, | l. peroneus brevis, |
| d. semimembranosus, | m. flexor dig. III, |
| e. femoro-coccygeus, | n. „ „ II, |
| f. flexor profundus cap. long., | o. sublimis. |
| g. gastrocnemius cap. ext., | |
| h. flexor profundus cap. breve, | |

Fig. 7. Låret och underbenet af *B. lagopus*; insidan (nat. storl.).

- | | |
|---------------------|-----------------------------|
| a. sartorius, | f. semimembranosus, |
| b. vastus externus, | g. tibialis anticus, |
| c. gracilis, | h. gastrocnemius cap. int., |
| d. vastus internus, | i. " " medium, |
| e. adductor magnus, | k. flexor prof. cap. long. |

Pl. II.

Fig. 1. Höftregionens muskler af *B. lagopus* (nat. storl.).

- | | |
|----------------------|----------------------|
| a. glutæus medius, | e. femoro-coccygeus, |
| b. glutæus minor, | f. add. magnus, |
| c. glutæus externus, | g. cruralis, |
| d. pyriformis, | h. vastus internus. |

Fig. 2. Framsidan af tarsen hos *B. lagopus* (nat. storl.).

- | | |
|---------------------------------|---|
| a. tibialis anticus, | c ¹ . extensor hallucis, cap. ext. |
| b. ext. digit. communis, | d. bryggan, under hvilken ext. dig. comm. |
| c. extensor hallucis, cap. int. | passerar. |

Fig. 3. Underbenet och tarsen af *B. lagopus* (nat. storl.).

- | | |
|-------------------|---------------------------|
| a. biceps, | d. flex. prof. cap. long. |
| b. flex. dig. II. | e. flexor sublimis. |
| c. " " III. | |

Fig. 4. Genomskärning af hälbrosket (venstra extrem.), förstoradt. (Fig. något schematisk).

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| a. flex. prof. cap. long. | b. flex. prof. cap. breve. |
|---------------------------|----------------------------|

Anm. De streckade senorna på fig. 3 tillhöra sublimis, de punkterade profundus, de hvita, obetecknade flex. dig. II & III. Samma beteckningssätt gäller på fig. 4.







